

(a) characterized in that a clamper is coated on its surface for pressing a metal substrate with metal powder having a hardness higher than that of the metal substrate.

(b) With this construction, since the metal powder bites into the metal substrate, the clamper can press the metal substrate over the entire surface of the clamper if its pressing surface is not leveled.

(c) a clamper for pressing, which is coated on its top pressing surface with metal powder 11 having a hardness higher than the metal substrate. Accordingly, where the clamper 10₁ tilts slightly as shown in the pressing process, a pressing of the clamper 10₁ causes a front portion thereof to bite into the island 2, so that the clamper can press the island over the entire surface of the clamper.

Where the metal substrate is a lead frame, since it is generally made by punching a copper substrate, the metal powder 11 may be made of, for example, iron or titanium having a hardness higher than that of copper, or ideally diamond. Also, the metal powder 11 may be coated using a known technique such as sputtering or metallization.

公開実用 昭和63- 97236

(2)

5236

参考技術

②日本国特許庁 (JP)

①実用新案出願公開

②公開実用新案公報 (U)

昭63- 97236

⑤Int. Cl.

H 01 L 21/607

識別記号

厅内整理番号

6918-5F

③公開 昭和63年(1988)6月23日

審査請求 未請求 (全 頁)

④考案の名称 マウンター

②実 願 昭61-192118

②出 願 昭61(1986)12月12日

③考案者 大久保 圭一郎 滋賀県大津市晴嵐2丁目9番1号 関西日本電気株式会社
内

④出願人 関西日本電気株式会社 滋賀県大津市晴嵐2丁目9番1号

明細書

考案の名称

マウンター

実用新案登録請求の範囲

金属基板をクランバで押圧して、金属基板又は金属基板上に取付けたペレットに、ワイヤをボンディング結線するようにしたマウンターにおいて、前記クランバの金属基板押圧面に、金属基板よりも高硬度の金属粉末を塗着したことを特徴とするマウンター。

考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本考案は、リードフレーム、システム等に取付けたペレットに、ワイヤをボンディング結線するマウンターに関するものである。

従来の技術

従来、金属基板又は金属基板上に取付けたペレ

ットに、ワイヤをポンディング結線する場合、ポンダーによる超音波振動が逃げないよう、金属基板をクランパで押圧するようにしている。

考案が解決しようとする問題点

しかしながら、金属基板上には、ペレットが取付けられているとか、金属基板が、アイランド部上に、リード部が延びたリードフレームのように、二層構造になっている等があって、金属基板全面を押圧することができなくて、押圧が局部的となるし、しかも、クランパも、金属基板に対して、常に水平に押圧できるとは限らず、しばしば、片押えになって、十分な強度を有するポンディング結線が実施できず、ひどい場合には、後に、ポンディングが外れて、オープン不良になるということがあった。

問題点を解決するための手段

本考案は、上記問題点を改良除去するために提案されたもので、(a) クランパの金属基板押圧面に、金属基板よりも高硬度の金属粉末を塗着したことを特徴とする。

作用

(b) 上記構成にすることにより、金属粉末が金属基板に食い込むので、クランバの押圧面の水平が出ていなくても、クランバ全面で金属基板を押圧することができる。

実施例

以下、本考案の一実施例を図面により説明すると、第1図において、1は、工程間を搬送するためのレール状の基台、2は、基台1上を摺動する金属基板からなるリードフレームのアイランド部、3₁、3₂は、同じくリードフレームのリード部、4は、アイランド部2上に半田付けして取付けたペレット、5は、超音波発振源（図示せず）より超音波が伝導してくるホーン、6は、ホーン5の先端に取付けたキャピラリ、7は、ワイヤ8を巻回したスプールで、ワイヤ8の先端は、ホーン5及びキャピラリ6内を通って、キャピラリ6の先端に導出してある。9は、リード部3₁の先

端を保持するポンディング用受台、10₁,10₂は、

金属基板すなわち、アイランド部2及びリード部
_{3₁}^(C)を押圧するクランパで、その先端押圧面に、

金属基板よりも硬度の高い金属粉末11を塗着して
ある。従って、図示のように、押圧時、クランパ
10₁が若干傾いた場合、クランパ10₁を押圧する
ことにより、その前方が、アイランド部2に食い
込み、クランパ全面で押圧できるようになる。

而して、金属基板がリードフレームの場合、通
常、リードフレームは銅板の打抜きにより形成さ
れているので、金属粉末11として、銅よりも高硬
度な鉄、チタン等を用いることができるが、ダイ
ヤモンドを用いるのが理想的である。又、金属粉
末11の塗着に当っては、周知のスパッタ法、メタ
ライズ法等を適用とするとい。

尚、上記実施例は、本考案を、リードフレーム
を用いるものに適用した場合であるが、その他の
リードフレームを用いるものや、システムを用いる

もの等にも適用できる。

考案の効果

本考案は、以上のような構成であるから、クランパの押圧面の水平が出ていなくとも、押圧面に塗着した金属粉末が、金属基板に食い込んで、クランパ全面で金属基板を押圧することができるようになり、片押えにより惹起していたボンディング結線不良を皆無とすることができ、しかも、信頼性も格段に向上するようになった。

図面の簡単な説明

第1図は、本考案に係るマウンターの簡略断面図である。

2 ……アイランド部（金属基板）、

3₁, 3₂ ……リード部（金属基板）、

4 ……ペレット、

8 ……ワイヤ、

10₁, 10₂ ……クランパ、

11 ……金属粉末。

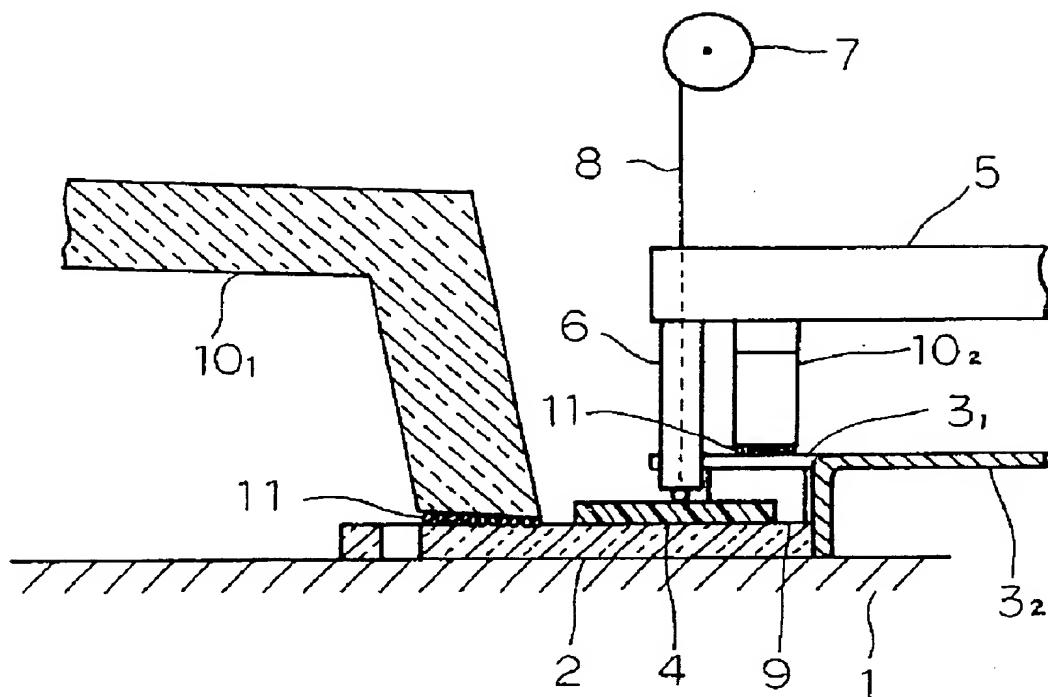
実用新案登録出願人

関西日本電気株式会社

- 5 -



第 1 図



374

实用新案登録出願人

関西日本電氣株式会社

実開63- 97236

